

© EPODOC / EPO

PN - JP5314824 A 19931126  
 PD - 1993-11-26  
 PR - JP19920113607 19920506  
 OPD - 1992-05-06  
 TI - FLAT CABLE WITH SHIELD  
 IN - NAKAHIGASHI FUMIKATA,YACHIDATE TAKEZOU;SEYA OSAMU  
 PA - HITACHI CABLE  
 ICO - T05K1/02C2B ; T05K3/38D  
 IC - H01B7/08 ; H01B11/06

© WPI / DERWENT

TI - Flat cable having shield - holds conductor horizontally arranged with complex conductors having metal foil shield layer and plastic film at its both sides at both sides of conductor plastic film  
 NoAbstract  
 PR - JP19920113607 19920506  
 PN - JP5314824 A 19931126 DW199401 H01B7/08 003pp  
 PA - (HITD ) HITACHI CABLE LTD  
 IC - H01B7/08 ;H01B11/06  
 OPD - 1992-05-06  
 AN - 1994-002958 [01]

© PAJ / JPO

PN - JP5314824 A 19931126  
 PD - 1993-11-26  
 AP - JP19920113607 19920506  
 IN - NAKAHIGASHI FUMIKATA; others02  
 PA - HITACHI CABLE LTD  
 TI - FLAT CABLE WITH SHIELD  
 AB - PURPOSE:To provide a flat cable that does not cause crack even when it is bent repeatedly by forming a complex tape by superimposing plastic films on both surfaces of a metal foil for shield layer, and by laminate-bonding the tapes on the upper as well as the lower parts of a plurality of conductors that are arranged in parallel to one another in a horizontal line.  
 - CONSTITUTION:A metal foil is sandwiched between two plastic films 4 and 5, which is bonded into an integrated form by bonding agents 6, 7, and a complex tape 2 is manufactured. Bonding agents 8, 9 are applied to the surface of a plastic film of each of the two

complex tapes 2, while they are adhered to the upper and lower parts of each of conductors 1 that are arranged in parallel to one another horizontally in a line, and the cross section of which is flat type, and laminate-bonding is carried out so as to integrate the tapes into one. A flat cable with shield, for which the stress is concentrated on the metal foil 3 even when it is bent repeatedly, and for which there is no possibility of causing a crack, is thus provided.

I - H01B7/08 ;H01B11/06

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平5-314824

(43) 公開日 平成5年(1993)11月26日

(51) Int.Cl. <sup>3</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 1 B 7/08		7244-5G		
11/06		7244-5G		

審査請求 未請求 請求項の数1(全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平4-113607

(22) 出願日 平成4年(1992)5月6日

(71) 出願人 000005120

日立電線株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目1番2号

(72) 発明者 中東 文賢

茨城県日立市日高町5丁目1番1号 日立  
電線株式会社日高工場内

(72) 発明者 谷地 雄 竹三

茨城県日立市日高町5丁目1番1号 日立  
電線株式会社日高工場内

(72) 発明者 瀬谷 修

茨城県日立市日高町5丁目1番1号 日立  
電線株式会社日高工場内

(74) 代理人 弁理士 松本 孝

(54) 【発明の名称】 シールド付きフラットケーブル

(57) 【要約】

【目的】 繰り返し曲げを受けてもシールド機能の低下を来さず、製造が容易なシールド付きフラットケーブルを提供することにある。

【構成】 シールド層となる金属箔3の両面にプラスチックフィルム4、5を重ね合わせて接着一体化した複合テープ2を、横一列に並列配置された複数本の導体2の上下から片面のプラスチックフィルム5で重ね合わせてラミネート接着した。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 シールド層となる金属箔の両面にプラスチックフィルムを重ね合わせて接着一体化した複合テープを、横一列に並列配置された複数本の導体の上下から片面のプラスチックフィルムで重ね合わせてラミネート接着したことを特徴とするシールド付きフラットケーブル。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、シールド付きのフラットケーブルに関する。

【0002】

【従来の技術】 一般にこの種のフラットケーブルは、丸または平角の断面からなる導体の複数本を横一列に並列配置し、その上下から片面に接着剤を塗布したプラスチックフィルムを重ね合わせて熱圧着によりラミネート接着したものであり、そして、従来では、かかるフラットケーブルを本体としてその周りにアルミ箔等の金属箔を巻き付けたり包んだりしてシールド付きのフラットケーブルを得ていた。かかるシールド層上には必要に応じ保護層を施していた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 前述した構成のシールド付きフラットケーブルによれば、繰り返し曲げを受けると金属箔に亀裂が入り、シールドとしての性能が低下する傾向にあった。

【0004】 また、金属箔を巻き付けたり包み込んだりするため、所定の成形されたシールド層とすること、より具体的にはケーブル長手方向で均一な層として設けることが難しく、長い製造時間を費やしていた。

【0005】 本発明は、前述した従来技術の問題点に鑑み、繰り返し曲げを受けてもシールド機能の低下を来さず、製造が容易なシールド付きフラットケーブルを提供することに目的がある。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明により提供するシールド付きフラットケーブルは、シールド層となる金属箔の両面にプラスチックフィルムを重ねて合わせて接着一体化した複合テープを、横一列に並列配置された複数本の導体の上下から片面のプラスチックフィルムで重ね合わせてラミネート接着したものである。

【0007】

【実施例】 図1は、本発明のシールド付きフラットケーブルの好ましい一実施例を示すもので、横断面が平角の導体1が横一列に並列配置され、その上下から複合テープ2、2が重ね合わせてラミネート接着した構造からなる。

2

【0008】 しかし、複合テープ2、2は、何れも同じ構造であって、一方の複合テープ2について説明すると、アルミ箔などの金属箔3を二枚のプラスチックフィルム4、5の間にサンドイッチに挟んで接着剤6、7の存在下で接着一体化したものである。

【0009】 一方のプラスチックフィルム4は、PVCのフィルムにして、他方のプラスチックフィルム5がポリエステルフィルムにしてある。接着剤6、7の層は、難燃剤を加えて難燃性を向上させたものや、熱硬化型にするために架橋剤を加えたものや、識別のマーキングを下塗りにしたものからなり、かかる両プラスチックフィルム4、5の片面に塗布しておき、両プラスチックフィルムが金属箔3に重ね合わせられるときに接着剤6、7で接着させるようにしている。

【0010】 上記のようにして構成された複合テープ2、2は、そのポリエステルフィルム5の表面に接着剤8、9を塗布した状態で、複数本の導体1の上下から接着剤8、9で重ね合わせて、他方のPVCのフィルム4の外側から加熱圧着してラミネート接着することにより、ポリエステルフィルム5を絶縁体としたシールド付きのフラットケーブルとしてなるものである。

【0011】

【発明の作用・効果】 以上のような本発明のシールド付きフラットケーブルによれば、金属箔がその両面より接着一体化したプラスチックフィルムでサンドイッチに挟まれて保護され、片面のプラスチックフィルムで複数本の並列した導体の上下からラミネート接着したことにより所定のシールド付きのフラットケーブルを構成したので、シールド層となる金属箔がプラスチックフィルムを介して導体と一体化され、繰り返し曲げを受けても金属箔に応力が集中して亀裂が入る心配がなく、シールド効果が減じられる恐れも無くなる。

【0012】 また、金属箔の両面からプラスチックフィルムをサンドイッチに挟み付けて接着一体化した複合フィルムとして、その片面のプラスチックフィルムを絶縁層として複数本の導体にラミネート接着するようにしたから、従来のような金属箔の巻き付けや包み込みの工程を不要にして極めて容易に製造することができる。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明のシールド付きフラットケーブルの一実施例を示す横断面図。

## 【符号の説明】

- 1 導体
- 2 複合フィルム
- 3 金属箔
- 4, 5 プラスチックフィルム
- 6, 7, 8, 9 接着剤

【図1】

